

# MIETZSCH

GmbH Lufttechnik Dresden

**ANWENDERINFORMATION**

## **ZENTRALENTLÜFTUNGSSYSTEME**



# Zentralentlüftungssysteme

bedarfsgerechte Entlüftung

Anwendung im Wohn- und Komfortbau (DIN 18 017)

Einsparung von Energie

minimale Geräuschentwicklung

einfache Montage

preisgünstige Lösungen für Sanierung und Modernisierung

## EINFÜHRUNG

Bei der Planung von Zentralentlüftungsanlagen im Wohn- und Gesellschaftsbau wird der Lüftungsingenieur mit zwei unterschiedlichen Forderungen konfrontiert:

- ♦ Der Energetiker fordert die Minimierung des Lüftungswärmebedarfes und beruft sich auf den Umweltschutz und entsprechende Verordnungen.
- ♦ Hygieniker und Bauphysiker fordern eine ständige, bedarfsgerechte Lüftung und verweisen auf Gesundheits- und Gebäudeschäden.

Es ist jedem klar, daß eine überdimensionierte Lüftung hohen Energieaufwand und starke Geräuschbelästigung verursacht. Weniger klar scheint dagegen, dass eine zu geringe Lüftung zu schweren gesundheitlichen und baulichen Schäden führen kann. Feuchtigkeit, die aus der Raumluft kommt, ist die Ursache für Stockflecken und Schimmelpilz. Rauch und CO<sub>2</sub>, aber auch Möbel, Teppiche, Reinigungsmittel, Baustoffe usw. führen oft zu erheblichen Schadstoffkonzentrationen, die nur durch eine optimal ausgelegte Lüftungsanlage vermindert werden können.

Die Lösung dieses Konfliktes führte zur Entwicklung von Zentralentlüftungsanlagen mit veränderlichen Volumenströmen (siehe z.B. DIN 18 017). Dabei wird der Luftaustausch weitestgehend bedarfsgerecht vorgenommen (z.B. Tag-/Nacht- und Sommer-/Winter-Betrieb). Von Vorteil sind Anlagen, die dem Raumnutzer gestatten, die Luftmengen selbst zu beeinflussen (Umschaltung Grundlüftung/Bedarfslüftung).

Derartige Systeme dienen somit dem Umweltschutz im doppelten Sinn:

- ♦ Verbesserung der Wohnqualität
- ♦ Minderung der CO<sub>2</sub>-Emission durch Minderung der Heizung

Die Firma Mietzsch, traditioneller Hersteller von Dachventilatoren, bietet verschiedene Komplettlösungen für Zentralentlüftungssysteme an.

Für die Sanierung und Modernisierung im Wohnungsbau sind aufbauend auf vorhandene Anlagen besonders kostengünstige Varianten möglich.

Unsere Fachleute beraten Sie diesbezüglich gern.

# Zentralentlüftung

## Bezeichnung und Funktion der Komponenten



Zentralentlüftungsanlagen mit variablen Volumenströmen können technisch sehr unterschiedlich realisiert werden. Der Volumenstrom wird entweder über die Ventilator Drehzahl oder durch Verstellung einzelner Abluftelemente geändert. Durch die Kombination beider Methoden wird eine wirkungsvolle Lüftung bei minimalem Energieaufwand erzielt.

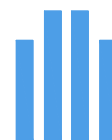
Für die Drehzahlstellung der Ventilatoren haben sich die transformatorische sowie die elektronische Spannungsstellung bewährt. Eine sehr moderne und effiziente Methode ist die Verwendung von elektronisch kommutierten Motoren (EC-Motoren). Polumschaltbare Antriebe bzw. die Frequenzstellung über Umrichter sind auch verwendbar, obwohl sie bisher im Wohnungsbau relativ wenig eingesetzt wurden.

Die Verstellung der Abluftventile erfolgt in der Regel auf elektrischem Wege.

In der nachfolgenden Übersicht sind die wesentlichen Varianten zusammengestellt. Die Palette reicht von der einfachen zeit- und temperaturabhängigen Drehzahlumschaltung bis zur komfortablen druckgeregelten Anlage mit zusätzlicher Nachtabenkung.

Bezeichnung	Funktionsweise Vor- und Nachteile	Komponenten
<b>a la carte</b>  konstante Drehzahl	ZEL mit wohnungsweise veränderlichem Volumenstrom durch verstellbare Abluftelemente. DV läuft im Dauerbetrieb mit konstanter Drehzahl. Jede Absaugstelle ist mit einem verstellbaren Abluftelement versehen. Umschaltung von GL auf BL erfolgt individuell durch den Mieter. <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ kostengünstige Variante für Neuinstallation und Nachrüstung</li> <li>♦ bedeutende Einsparung von Lüftungswärme</li> <li>♦ mögliche akustische Belästigung durch den Ventilator in den Nachtstunden wird nicht beseitigt.</li> </ul>	Dachventilator VRR ... / 702 VRR ... / ALM  Abluftelemente AV oder HFA DAV
<b>ZTS/ZSK</b>  Zeit- und Temperatursteuerung (mit Trafo)	ZEL mit gemeinsam veränderlichem Volumenstrom. Die Ventilatoren werden abhängig von Zeit und Temperatur mit unterschiedlichen Drehzahlen betrieben. Tages- und Wochenprogramme sowie die Umschaltung bei tiefen Temperaturen sind möglich (Winterbetrieb). Die Ergänzung mit verstellbaren Abluftelementen bringt eine weitere Verbesserung. <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ sehr gute Anpassung von Grund- und Bedarfslüftung</li> <li>♦ niedrigste Geräusche durch transformatorische Spannungsstellung</li> <li>♦ Einsparung von Lüftungswärme und Elektroenergie</li> </ul>	Dachventilator VRR ... / ALM  Steuergerät ZTS, ZSK, ZTSK  Ergänzung: Abluftelemente AV oder HFA DAV
<b>DRZ</b>  Druckregelung	ZEL mit wohnungsweise veränderlichem Volumenstrom und druckgeregeltem Ventilator. Bei Öffnen der verstellbaren Abluftelemente, also bei erhöhtem Bedarf in den Wohnungen, reagiert der Ventilator mit einer Drehzahlerhöhung. Als Erweiterung wird mit dem Zusatzgerät NAG ein spezieller Nachtbetrieb bei minimalem Volumenstrom realisiert. <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ <b>Moderne Variante</b> mit niedrigem Energiebedarf und niedrigen Lüftungsgeräuschen</li> <li>♦ relativ hoher anlagentechnischer Aufwand</li> </ul>	Dachventilator VRR ... / ALM/DR  Steuergerät PTDE 6-M Ergänzung: NAG  Abluftelemente AV oder HFA DAV
<b>DRZ-EC</b>  Druckregelung mit EC-Ventilator	ZEL mit wohnungsweise veränderlichem Volumenstrom und druckgeregeltem Ventilator. Bei Öffnen der verstellbaren Abluftelemente, also bei erhöhtem Bedarf in den Wohnungen, reagiert der Ventilator mit einer Drehzahlerhöhung. Ein Nachtbetrieb bei minimalem Volumenstrom kann realisiert werden. <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ <b>Modernste Variante der ZEL</b> mit extrem niedrigen Energiebedarf und niedrigsten Lüftungsgeräuschen</li> <li>♦ Spitzenwert der erreichbaren Leistungskennzahl</li> <li>♦ Einfache Installation durch Kompaktlösung</li> <li>♦ relativ hoher Investitionsaufwand</li> </ul>	Dachventilator VRR ... / ALM-EC  Steuergerät im Ventilator Ergänzung: P2K  Abluftelemente AV oder HFA DAV

Erläuterung der Bezeichnungen umseitig.



### **VENTILATOREN** (Vergl.: Information "Dachventilator VRR" und „Radialventilatoren VRE/ALM“ )

<b>VRR ... /702</b>	Dachventilator Standard, Kugelform (Drehstrommotor außerhalb des Förderstromes)
<b>VRR ... /ALM/FA</b>	Dachventilator mit Außenläufermotor, flache Bauform (einphasig, 100% drehzahlregelbar)
<b>VRR ... /ALM/FA/DR</b>	Dachventilator mit Außenläufermotor, flache Bauform (einphasig, mit Druckmeßsonde und eingebautem Druckaufnehmer für Druckregelung)
<b>VRR ... /ALM-EC</b>	Dachventilator mit EC-Motor, flache Bauform (einphasig, mit EC-Controller und Druckregler, Druckmeßsonde und Drucktransmitter)
<b>VRE ... /ALM</b>	Radialventilator mit Außenläufermotor (einphasig, 100% drehzahlregelbar)

### **ABLUFTELEMENTE**

<b>AV</b>	automatisches Abluftventil (elektrische verstellbar) (Vergl.: Information "Automatisches Abluftventil")
<b>HFA</b>	Fortluftautomat (elektrische verstellbar) (Vergl.: Information " Fortluftautomat")
<b>DAV</b>	Dunstabzugshaube "aspiro" mit elektrischem Ventil (Vergl.: Information "Dunstabzugshaube für Kücheneinbau")

### **SCHALT-UND STEUERGERÄTE**

<b>ZTS</b>	Zeit- Temperatursteuerung für Gruppenbetrieb Spartransformator mit 7 Spannungsstufen Hauptschalter und Vorsicherung Zeitschaltuhr, Tages- und Wochenprogramm, automatischer Sommer-/Winterzeitumschaltung wahlweise mit Temperaturschalter für Sommer-/Winterbetrieb verschließbares Gehäuse IP 54
<b>ZSK / ZTSK</b>	Zeit- Temperatursteuerung in Kompaktausführung für Gruppenbetrieb Spartransformator mit 5 Spannungsstufen Zeitschaltuhr, Tages- und Wochenprogramm, automatischer Sommer-/Winterzeitumschaltung wahlweise mit Temperaturschalter für Sommer-/Winterbetrieb (Ausführung ZTSK) Gehäuse IP 54
<b>PTDE 6-M</b>	Elektronischer Druckregler Hauptschalter, Sicherung, Störmeldung Umschaltung Hand/Automatik Gehäuse IP 54
<b>NAG</b>	Nachtabsenkgerät, Zusatzgerät zum Druckregler Zeitschaltuhr, Tages- und Wochenprogramm, automatischer Sommer-/Winterzeitumschaltung Gehäuse IP 54
<b>P2K</b>	Zeit- (Temperatur)-Steuerung für Ventilatoren mit EC-Motor Gehäuse IP 54

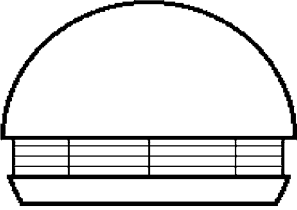
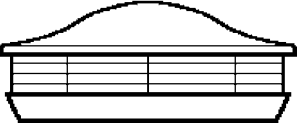
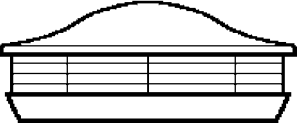
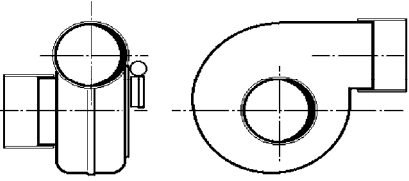
### **MONTAGEELEMENTE / DACHSOCKEL**

<b>FPL</b>	Fundamentplatte für Montage auf quadratischen Fundamenten
<b>DKS</b>	Dachklappsockel, für schnellen Zugang zum Ventilator und Lüftungsschacht
<b>DAS</b>	Dachaufbausockel zur erhöhten Dachventilatorenmontage
<b>SDS</b>	Montagesockel ausgebildet als Rohrschalldämpfer

<b>sonstige Abkürzungen:</b>	<b>ZEL</b> Zentralentlüftungsanlage
	<b>DV</b> Dachventilator
	<b>GL</b> Grundlüftung
	<b>BL</b> Bedarfslüftung

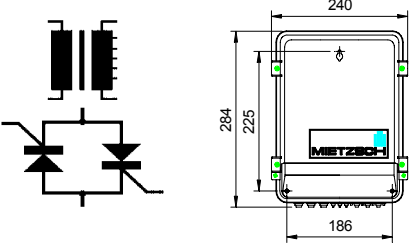
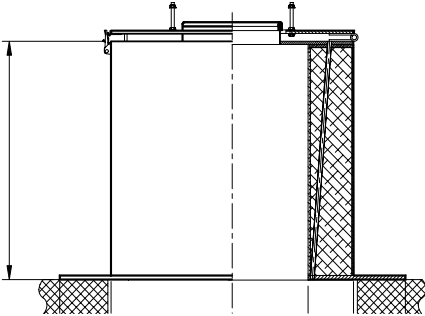
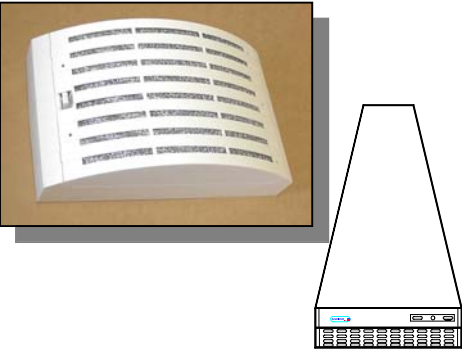
# ZENTRALENTLÜFTUNG - VENTILATOREN


Zur Auswahl den Dateinamen anklicken!


Typ	PDF-Datei	
 <p data-bbox="531 488 868 551">Dachventilatoren VRR / 702 - Vollkunststoffausführung</p>	<a href="#">A_VRR_702.pdf</a>	
 <p data-bbox="531 719 868 819">Dachventilatoren VRR / ALM - mit Außenläufermotor - 100% regelbar</p>	<a href="#">A_VRR_ALM.pdf</a>	
 <p data-bbox="531 887 924 987">Dachventilatoren VRR / ALM-EC - mit EC-Motor - integrierte Druckregelung</p>	<a href="#">A_VRR_EC.pdf</a>	
 <p data-bbox="531 1055 887 1155">Radialventilatoren VRE / ALM - mit Außenläufermotor - 100% regelbar</p>	<a href="#">A_VRE_ALM.pdf</a>	

# ZENTRALENTLÜFTUNG - KOMPONENTEN

Zur Auswahl den Dateinamen anklicken!

Typ	PDF-Datei	
 <p>Steuer- und Regelgeräte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Traforegler</li> <li>- Druckregler</li> <li>- Nachtabenkeräte</li> </ul>	<p><a href="#">A_ZEL_Regelgeräte.pdf</a></p>	
 <p>Montageelemente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dachsocket</li> <li>- Klappsocket</li> <li>- Schalldämmsocket</li> </ul>	<p><a href="#">A_ZEL_Sockel.pdf</a></p>	
 <p>Abluftelemente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- autom. Abluftventile</li> <li>- Dunstabzugshaube "aspiro"</li> </ul>	<p><a href="#">A_ZEL_Abluftelemente.pdf</a></p>	
<p>Schalldämmelemente für Nebenschächte</p>	<p><a href="#">A_ZEL_sonstige.pdf</a></p>	

Lfd. Nr.	Stückzahl	Gegenstand		Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
		<p><b>Dachventilatoren aus Kunststoff</b>  <b>Mietzsch</b> Lufttechnik - Baureihe VRR</p> <p>Objekt:</p> <p>Radiallauftrad mit rückwärtsgekrümmten Schaufeln aus PP-glasfaserverstärkt / PVC / GfK laminiert, mit Auswuchtgüte G 6,3 nach ISO 1940, fliegend auf Motorwelle aufgesetzt</p> <p>kugelförmige Haube und Unterteil aus FCKW-freiem Polyurethan - Strukturschaumstoff axial einseitig saugend, alle Werkstoffe mit Brandverhalten Klasse B 2 nach DIN 4102</p> <p>aerodynamisch geformte Einströmdüse aus Kunststoff  Minderung der Austrittsverluste durch integrierten Radialdiffusor</p> <p>Direktantrieb mit Normmotor außerhalb des Förderstromes  Ausführung in Einphasen-Wechselstrom / Drehstrom / polumschaltbar  Wicklungsschutz: ohne / therm.Wicklungsschutz-Kaltleiter (TS)</p> <p>Ventilator horizontal, wahlweise vertikal ausblasend</p> <p>Sicherheitsanforderungen nach VDMA 24 167</p> <p><b>VRR _ _ _ / 70 _ W _ _ _ - _ _ _</b></p> <p>Nenngröße <input type="text"/>  Lauftradtyp <input type="text"/>  Nennzahl <input type="text"/>  Sonderausführungen <input type="text"/></p> <p>Volumenstrom : <input type="text"/> m<sup>3</sup>/h  Druckerhöhung freiausblasend : <input type="text"/> Pa  Temperatur des Fördermediums : <input type="text"/> °C  Motorleistung : <input type="text"/> kW  Spannung / Frequenz : <input type="text"/> V <input type="text"/> Hz  Motornennstrom : <input type="text"/> A  Ventilatorzahl : <input type="text"/> U/min  Schallpegel L<sub>A3m</sub> : <input type="text"/> dB(A)  Masse : <input type="text"/> kg</p> <p><b>Fördermedium/Verwendungszweck:</b></p> <p><b>Zubehör und Sonderausstattung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Farbe Hausfarbe goldgelb (etwa RAL1004), platingrau (RAL7036), lichtblau (RAL5012)</li> <li>◆ Fundamentring FR</li> <li>◆ Umlenkring UR</li> <li>◆ Elastikrohr, Spannband, Rückschlagklappe</li> <li>◆ Sockel: Dachaufbausockel DAS, Schalldämmsockel SDS, Fundamentplatte FPL, Dachklappsockel DKS,</li> <li>◆ Reparaturschalter: lose / montiert, 3-polig mit Hilfskontakt / 6-polig mit Hilfskontakt</li> <li>◆ Motorschutzschalter: lose / angebaut</li> <li>◆ Sonstiges</li> </ul>			

Lfd. Nr.	Stückzahl	Gegenstand		Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
----------	-----------	------------	--	-----------------	-----------------

## Dachventilatoren mit Außenläufermotor

Mietzsch Lufttechnik - Baureihe VRR/ALM flache Bauform (Ausführung FA)

Objekt:

Radiallauftrad mit rückwärtsgekrümmten Schaufeln  
mit Auswuchtgüte G 6,3 nach ISO 1940

flache Haube aus PPs, Unterteil aus FCKW-freiem Polyurethan – Strukturschaumstoff  
axial einseitig saugend, Standardfarbe platingrau (RAL 7036)  
alle Werkstoffe mit Brandverhalten Klasse B 2 nach DIN 4102

aerodynamisch geformte Einströmdüse aus Kunststoff  
Minderung der Austrittsverluste durch integrierten Radialdiffusor

Direktantrieb mittels 100% regelbarem Außenläufermotor  
auf Motortragring schwingungs isoliert befestigt  
Thermoschalter im Motor zum Schutz vor Überlastung

Ventilator horizontal, wahlweise vertikal ausblasend

leicht zugänglicher Reparaturschalter unter der Haube

Sicherheitsanforderungen nach VDMA 24 167

### VRR \_\_\_ / ALM W \_\_\_\_ - FA

Nenngröße   
 Nenndrehzahl   
 Sonderausführungen

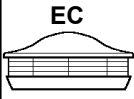
Volumenstrom :  m<sup>3</sup>/h  
 Druckerhöhung  
 freiausblasend :  Pa  
 Temperatur des Fördermediums :  40 °C  
 Motorleistung :  kW  
 Spannung / Frequenz :  230 V 50 Hz  
 Motornennstrom :  A  
 Ventilator Drehzahl :  U/min  
 Schallpegel L<sub>A3m</sub> :  dB(A)  
 Masse :  kg


#### Fördermedium/Verwendungszweck:

#### Zubehör und Sonderausstattung

- ◆ Fundamentring FR
- ◆ Umlenkring UR
- ◆ Elastikrohr, Spannband, Rückschlagklappe
- ◆ Sockel: Dachaufbausockel DAS, Schalldämmsockel SDS, Fundamentplatte FPL, Dachklappsockel DKS
- ◆ Druckgeregelte Ausführung DR mit eingebauter Sonde und Druckaufnehmer
- ◆ Druckregler PTDE 6-M / Nachtab senkgerät NAG
- ◆ Kompakt-Zeit-(Temperatur)-Steuerung ZSK / ZTSK
- ◆ Sonstiges



Lfd. Nr.	Stückzahl	Gegenstand		Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR	
		<p><b>Dachventilatoren mit EC-Motor - Ausführung mit Druckregelung</b>  Mietzsch Lufttechnik - Mietzsch Lufttechnik - VRR200/ALM-EC-DR und VRR315/ALM-EC-DR</p> <p>Objekt:</p> <p>Radiallauftrad mit rückwärtsgekrümmten Schaufeln  mit Auswuchtgüte G 6,3 nach ISO 1940</p> <p>flache Haube aus PPs, Unterteil aus FCKW-freiem Polyurethan – Strukturschaumstoff,  axial einseitig saugend, Standardfarbe platingrau (RAL 7036)  alle Werkstoffe mit Brandverhalten Klasse B 2 nach DIN 4102</p> <p>aerodynamisch geformte Einströmdüse aus Kunststoff  Minderung der Austrittsverluste durch integrierten Radialdiffusor</p> <p>Direktantrieb mittels mit elektronisch kommutiertem Außenläufermotor (EC-Motor)  auf Motortragring schwingungs isoliert befestigt  Thermoschalter im Motor zum Schutz vor Überlastung</p> <p>mit eingebauter Druckmeßsonde für Druckregelung</p> <p>Ventilator horizontal, wahlweise vertikal ausblasend</p> <p>Sicherheitsanforderungen nach VDMA 24 167</p> <p>im Ventilator integriertes Steuergerät bestehend aus EC-Controller und Regler mit folgenden Merkmalen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>integrierter Drucktransmitter und Druckregler</li> <li>integrierter Motorschutz durch Thermokontakte</li> <li>Wochenzeitschaltuhr für Nachtabenkung</li> <li>Sollwertvorgabe über Potentiometer</li> <li>START/STOP - Schalter</li> <li>HAND/AUTO - Umschaltung</li> </ul> <p>Eingänge: 1 x digital für externe Sollwertumschaltung  0-10V, LON (FTT-10)</p> <p>Ausgang: 0-10V</p> <p><b>VRR ___ / ALM - EC-DR</b></p> <p>Nenngröße ↙</p> <p>Volumenstrom : _____ m<sup>3</sup>/h  Druckerhöhung  freiausblasend : _____ Pa  Temperatur des Fördermediums : _____ 40 °C  Motorleistung : _____ kW  Spannung / Frequenz : _____ 230 V 50 Hz  Motornennstrom : _____ A  Ventilator Drehzahl : _____ U/min  Schallpegel L<sub>A3m</sub> : _____ dB(A)  Masse : _____ kg</p> <p><b>Fördermedium/Verwendungszweck:</b></p> <p><b>Zubehör und Sonderausstattung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Fundamentring FR</li> <li>◆ Umlenkring UR</li> <li>◆ Elastikrohr, Spannband, Rückschlagklappe</li> <li>◆ Sockel: Dachaufbausockel DAS, Schalldämmsockel SDS, Fundamentplatte FPL, Dachklappsockel DKS,</li> <li>◆ Zeit-Temperatursteuerung P2K für EC-Ventilatoren</li> <li>◆ Sonstiges</li> </ul>				

Lfd. Nr.	Stückzahl	Gegenstand		Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
----------	-----------	------------	--	-----------------	-----------------

## Radialventilatoren mit Außenläufermotor

**Mietzsch** Lufttechnik - Baureihe VRE / ALM

Objekt:

Radiallaufrad mit rückwärtsgekrümmten Schaufeln aus Aluminium mit Auswuchtgüte G 6,3 nach ISO 1940

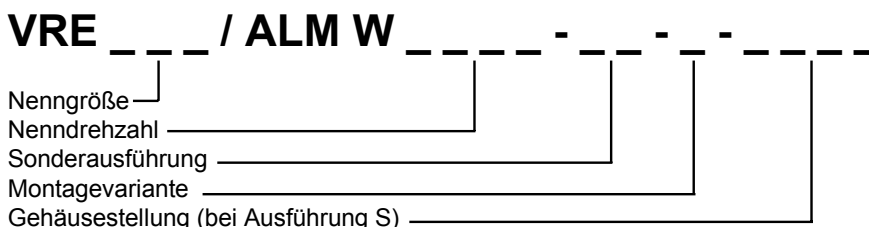
tiefgezogenes Gehäuse aus Kunststoff, einseitig saugend

Direktantrieb mittels 100% regelbarem Außenläufermotor  
Thermokontakte im Motor zum Schutz vor Überlastung

Montage<sup>1)</sup>: **Ausführung S** mit verzinktem Stahlsockel, mit Gummifederisolatoren  
**Ausführung H** Befestigung hängend mit Gewindestangen  
**Ausführung K** Befestigung auf 2 verzinkten Konsolen, mit Gummifederisolatoren

Sicherheitsanforderungen nach VDMA 24 167

elastische Anschlußstücke (saug- und druckseitig)




Volumenstrom	:	_____	m <sup>3</sup> /h
Totaldruckerhöhung	:	_____	Pa
Temperatur des Fördermediums	:	_____ <u>40</u> _____	°C
Motorleistung	:	_____	kW
Spannung / Frequenz	:	_____ <u>230</u> _____	V <u>50</u> Hz
Motornennstrom	:	_____	A
Leistungsaufnahme	:	_____	kW
Ventilator Drehzahl	:	_____	U/min
Schallpegel L <sub>A3m</sub>	:	_____	dB(A)
Masse	:	_____	kg

### Fördermedium/Verwendungszweck:

### Zubehör und Sonderausstattung <sup>1)</sup>

- ◆ Wetterschutz für Motor
- ◆ Reparaturschalter, angebaut
- ◆ Stufenschalter transformatorisch
- ◆ Drehzahlsteller elektronisch
- ◆ Druckgeregelte Ausführung DR mit eingebauter Sonde und Druckaufnehmer
- ◆ Druckregler PTDE 6-M / Nachtabenkerät NAG
- ◆ Kompakt-Zeit-(Temperatur)-Steuerung ZSK / ZTSK
- ◆ Sonstiges

<sup>1)</sup> Nichtzutreffendes bitte streichen

Lfd. Nr.	Stückzahl	Gegenstand		Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
----------	-----------	------------	--	-----------------	-----------------


## Komponenten für Zentralentlüftung


Mietzsch Lufttechnik - Steuer- und Regelgeräte Blatt 1

Objekt:

### Zeit-Steuerung ZS

robuster Spartransformator mit 7 Spannungsstufen, Umschaltung mittels Zeitschaltuhr mit Tages- und Wochenprogrammen und automatischer Sommer- Winterzeitumstellung  
 verschließbares Gehäuse IP 54, Hauptschalter und Vorsicherung  
 Nennspannung 230 V / 50 Hz  
 Nennstrom wahlweise 1.8 / 4.0 / 7.0 / 10.0 A

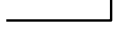
**ZS** 

Nennstrom / A 

### Zeit-Temperatur-Steuerung ZTS

robuster Spartransformator mit 7 Spannungsstufen, Umschaltung mittels Zeitschaltuhr mit Tages- und Wochenprogrammen und automatischer Sommer- Winterzeitumstellung mit Temperaturschalter (incl. Fühler) für Sommer-/Winterbetrieb  
 verschließbares Gehäuse IP 54, Hauptschalter und Vorsicherung  
 Nennspannung 230 V / 50 Hz  
 Nennstrom wahlweise 1.8 / 4.0 / 7.0 / 10.0 A

**ZTS** 

Nennstrom / A 

### Kompakt-Zeitsteuerung ZSK

robuster Spartransformator mit 5 Spannungsstufen, Umschaltung mittels Zeitschaltuhr mit Tages- und Wochenprogrammen und automatischer Sommer- Winterzeitumstellung  
 Leitungsschutzschalter, Anschlußmöglichkeit für 2 Ventilatoren  
 alle Bauteile in einem verschraubten Alu / Kunststoff - Gehäuse IP 54 vor unbefugtem Zugriff geschützt  
 Nennspannung 230 V / 50 Hz  
 Nennstrom wahlweise 1.5 / 3.0 / 4.0 A

**ZSK** 

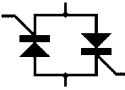
Nennstrom / A 

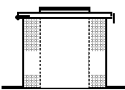
### Kompakt-Zeit-Temperatursteuerung ZTSK

robuster Spartransformator mit 5 Spannungsstufen, Umschaltung mittels Zeitschaltuhr mit Tages- und Wochenprogrammen und automatischer Sommer- Winterzeitumstellung mit Temperaturschalter (incl. Fühler) für Sommer-/Winterbetrieb  
 Leitungsschutzschalter, Anschlußmöglichkeit für 2 Ventilatoren  
 alle Bauteile in einem verschraubten Alu / Kunststoff - Gehäuse IP 54 vor unbefugtem Zugriff geschützt  
 Nennspannung 230 V / 50 Hz  
 Nennstrom wahlweise 1.5 / 3.0 / 4.0 A

**ZTSK** 

Nennstrom / A 

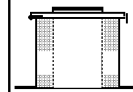
Lfd. Nr.	Stückzahl	Gegenstand		Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
		<p><b>Komponenten für Zentralentlüftung</b>  <b>Mietzsch</b> Lufttechnik - Steuer- und Regelgeräte Blatt 2</p> <p>Objekt:</p> <p><b>Druckregler PTDE 6-M</b>  stufenloser elektronischer Druckregler Umschaltung Hand - Automatik  Motorschutz durch Anschluß von Thermokontakten  Hauptschalter, Sicherung  Betriebs- und Störmeldeleuchte  Kunststoffgehäuse IP 54  Nennspannung 230 V / 50 Hz  Nennstrom 6.0 A</p> <p style="text-align: center;"><b>PTDE 6-M</b></p> <p><b>Nachtabsenkgerät NAG-D</b>  Gerät für reduzierten Nachtbetrieb bei druckgeregelten Anlagen mit Druckregler PTDE 6-M und Ventilatoren VRR / ALM oder VRE / ALM  Ausführung abgestimmt auf den jeweiligen Ventilatorotyp  Leistungsreduzierung bei minimalen Geräuschen durch induktive Spannungsabsenkung  Zeitschaltuhr mit Tages- und Wochenprogrammen und automatischer Sommer-/Winterzeitumstellung  alle Bauteile in einem verschraubten Alu / Kunststoff - Gehäuse IP 54 vor unbefugtem Zugriff geschützt  Nennspannung 230 V / 50 Hz</p> <p style="text-align: center;"><b>NAG-D</b>    <u>      </u> /    <u>      </u></p> <p>Nenngröße (Ventilator)    <u>      </u></p> <p>Nennzahl (Ventilator)    <u>      </u></p>			

Lfd. Nr.	Stückzahl	Gegenstand		Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
		<p><b>Komponenten für Zentralentlüftung</b>  <b>Mietzsch</b> Lufttechnik - Montageelemente / Dachsockel Blatt 1</p> <p>Objekt:</p> <p><b>Fundamentplatte FPL</b>  Element für Dachventilatorenmontage auf quadratischen Fundamenten  Grundplatte aus Kunststoff mit Regenkante und aufgeschraubtem Fundamentring aus PUR  wahlweise mit Kabeldurchführung  Werkstoff: wahlweise PVC / PPs</p> <p style="text-align: center;"><b>FPL</b> - - - - / - - - -</p> <p>Nenngröße _____  Werkstoff _____</p> <p><b>Dachklappsockel DKS</b>  Element für Dachventilatorenmontage und den schnellen Zugang zum Kanalsystem  Grundplatte aus Kunststoff mit Regenkante  Oberplatte aus Kunststoff zur Montage des Ventilators  beide Platten mit Scharnieren gelenkig verbunden  Arretierung durch selbstsichernde Schnellverschlüsse  wahlweise mit Kabeldurchführung  Werkstoff: wahlweise PVC / PPs  Grundplatte quadratisch / rechteckig  Ausstich rund / rechteckig</p> <p style="text-align: center;"><b>DKS</b> - - - - / - - - -</p> <p>Nenngröße _____  Werkstoff _____</p> <p><b>Dachaufbausockel DAS</b>  Montagesockel aus Kunststoff zur erhöhten Dachventilatorenmontage  mit quadratischer Grundplatte und Befestigungsflansch für Ventilator  wahlweise mit Regenkante (zum Aufsetzen auf bauseitigen Dachsockel)  wahlweise mit Regenkragen  wahlweise mit Dichtplatte (für Dachisolierung)  wahlweise mit Kabeldurchführung  Werkstoff: wahlweise PVC / PPs</p> <p style="text-align: center;"><b>DAS</b> - - - - / - - - -</p> <p>Nenngröße _____  Werkstoff _____</p> <p><b>Schalldämmsockel SDS</b>  Montagesockel, ausgebildet als Rohrschalldämpfer  Absorbermaterial nicht brennbar nach DIN 4102  Einfügungsdämpfung 8 dB,  mit quadratischer Grundplatte und Befestigungsflansch für Ventilator  wahlweise mit Regenkante (zum Aufsetzen auf bauseitigen Dachsockel)  wahlweise mit Regenkragen  wahlweise mit Dichtplatte (für Dachisolierung)  mit Kabeldurchführung  Werkstoff: wahlweise PVC / PPs / verz. Stahl</p> <p style="text-align: center;"><b>SDS</b> - - - - / - - - -</p> <p>Nenngröße _____  Werkstoff _____</p>			

Lfd. Nr.

Stückzahl

Gegenstand



Einzelpreis  
EUR

Gesamtpreis  
EUR

### Komponenten für Zentralentlüftung

**Mietzsch** Lufttechnik - Montageelemente / Dachsockel Blatt 2

Objekt:

#### Schalldämmsockel SDSR

Montagesockel, ausgebildet als Rohrschalldämpfer

Absorbermaterial nicht brennbar nach DIN 4102

Einfügungsdämpfung VRR 200 Innendurchmesser 250 mm: 10 dB

VRR 315 Innendurchmesser 400 mm: 16 dB

mit quadratischer Grundplatte und Befestigungsflansch für Ventilator

Muffe zum Anschluß von Lüftungsbauteilen Anordnung der Grundplatte bei  $k = \dots\dots\dots$  mm

wahlweise mit Regenkante (zum Aufsetzen auf bauseitigen Dachsockel)

wahlweise mit Regenkragen

wahlweise mit Dichtplatte (für Dachisolierung)

mit Kabeldurchführung

Werkstoff: wahlweise PVC / PPs

**SDSR** \_ \_ \_ \_ / \_ \_ \_ \_

Nenngröße

Werkstoff

#### Schalldämmsockel mit Klappsockel SDS - DKS

Montagesockel, ausgebildet als Rohrschalldämpfer

Absorbermaterial nicht brennbar nach DIN 4102

Einfügungsdämpfung VRR 200 Innendurchmesser 400 mm: 8 dB

Innendurchmesser 250 mm: 10 dB

VRR 315 Innendurchmesser 630 mm: 8 dB

Innendurchmesser 400 mm: 16 dB

Befestigung des Ventilators auf anmontiertem Dachklappsockel in runder Ausführung

mit quadratischer Grundplatte

wahlweise mit Regenkante (zum Aufsetzen auf bauseitigen Dachsockel)

wahlweise mit Regenkragen

wahlweise mit Dichtplatte (für Dachisolierung)

mit Kabeldurchführung

Werkstoff: wahlweise PVC / PPs

**SDS - DKS** \_ \_ \_ \_ / \_ \_ \_ \_

Nenngröße

Werkstoff

#### Schalldämmsockel mit Klappsockel SDSR - DKS

Montagesockel, ausgebildet als Rohrschalldämpfer

Absorbermaterial nicht brennbar nach DIN 4102

Einfügungsdämpfung VRR 200 Innendurchmesser 250 mm: 10 dB

VRR 315 Innendurchmesser 400 mm: 16 dB

Befestigung des Ventilators auf anmontiertem Dachklappsockel in runder Ausführung

mit quadratischer Grundplatte

Muffe zum Anschluß von Lüftungsbauteilen

Anordnung der Grundplatte bei  $k = \dots\dots\dots$  Mm

wahlweise mit Regenkante (zum Aufsetzen auf bauseitigen Dachsockel)

wahlweise mit Regenkragen

wahlweise mit Dichtplatte (für Dachisolierung)


mit Kabeldurchführung

Werkstoff: wahlweise PVC / PPs

**SDSR - DKS** \_ \_ \_ \_ / \_ \_ \_ \_

Nenngröße

Werkstoff

Lfd. Nr.	Stückzahl	Gegenstand		Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
		<p><b>Komponenten für Zentralentlüftung</b>  <b>Mietzsch</b> Lufttechnik - Abluftelemente / Dunstabzugshaube</p> <p>Objekt:</p> <p><b>Automatisches Abluftventil AV 100</b>  runde Bauform in Vollkunststoffbauweise  schallgedämpfter Ventilteller und geräuschloser elektrothermischer Antrieb  Grund- und Bedarfslüftung stufenlos und unabhängig voneinander einstellbar  Anschlußspannung 220 V / 50 Hz  Leistungsaufnahme 3 W (im Dauerbetrieb)  Schließverzögerung 10 - 12 min  Material Polypropylen, weiß</p> <p><b>Automatisches Abluftventil AV 100 F (mit Fettfilter)</b>  runde Bauform in Vollkunststoffbauweise  schallgedämpfter Ventilteller und geräuschloser elektrothermischer Antrieb  Grund- und Bedarfslüftung stufenlos und unabhängig voneinander einstellbar  Anschlußspannung 220 V / 50 Hz  Leistungsaufnahme 3 W (im Dauerbetrieb)  Schließverzögerung 10 - 12 min.  Material Polypropylen, weiß  mit Filtervorsatz und auswechselbarem Fettfilter</p> <p><b>Ersatzfilter für Abluftventil AV 100 F</b>  Synthesefaserfilter der Klasse EU 3, regenerierbar</p> <p><b>Montagering MR 100</b>  Montagehilfe für Wand- und Deckenmontage des Abluftventils AV 100  Lüsterklemme für Netzanschluß</p> <p><b>Fortluftautomat HFA</b>  rechteckige Konstruktion in moderner Formgestaltung  Drosselklappe durch elektrothermischen Antrieb verstellbar  einfach austauschbarer Filter  Filtertyp: wahlweise Synthesefilter EU3 / auswaschbarer Metallfilter  Grund- und Bedarfslüftung unabhängig voneinander einstellbar  Anschlußspannung 220 V / 50 Hz  Leistungsaufnahme 5 W (im Dauerbetrieb)  Schließverzögerung 20 - 25 min  Material ABS, signalweiß</p> <p><b>Brandschutzelement BSE 100</b>  mit Prüfzeichen, für den Einbau in Rohre der Nennweite 100  Widerstandsklasse K 90</p> <p><b>Mauerhülse MH 100</b>  Montagehilfe für den Einbau des Brandschutzelementes in Wände</p> <p><b>Dunstabzugshaube DAV "aspiro"</b>  Abluftelement für die Anwendung über Kochstellen im Wohn- und Gesellschaftsbau  Grundkörper aus weißlackiertem Stahlblech  Kunststoffverkleidung für die Abluftleitung aus weißem Kunststoff  Umschaltung zwischen Grund- und Bedarfslüftung erfolgt durch ein elektrisches Abluftventil  Umschalter mit Kontrolleuchte, Beleuchtung  Filtertyp: wahlweise Synthesefilter EU3 / auswaschbarer Metallfilter  Anschlußspannung 220 V / 50 Hz  Leistungsaufnahme max. 100 W  Schließverzögerung 10 - 12 min</p> <p><b>Ersatzfilter für Dunstabzugshaube</b>  Filtertyp: wahlweise Synthesefilter EU3 / auswaschbarer Metallfilter</p>			

Lfd. Nr.	Stückzahl	Gegenstand		Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
		<b>Komponenten für Zentralentlüftung</b>			
		<b>Mietzsch</b> Lufttechnik - sonstige Bauteile			
		Objekt:			
		<b>Adapter für Abluftventil AV 100</b>			
		Bauteil zum Anschluß des AV 100 an den Anschluß des Verbundschachtes bestehend aus einer Grundplatte mit aufgeschweißtem Rohr- bzw. Kanalstück Abmessungen entsprechend den baulichen Gegebenheiten Werkstoff :PVC weiß			
		<b>Schalldämmelement für Nebenschächte</b>			
		schallabsorbierendes Bauteil zur Schalldämpfung in Verbundschächten, von oben einhängbar Einfügungsdämpfung mindestens 10 dB bei 250 Hz, Absorbermaterial nicht brennbar nach DIN 4102 durch Lochplatten abgetrennt 1 Paar für zwei Nebenschächte Abmessungen Länge : 500 mm Innenmaße des Nebenschachtes (einfügen) : Werkstoff: wahlweise PVC / PPs			